

# ALLROUNDER 470 A

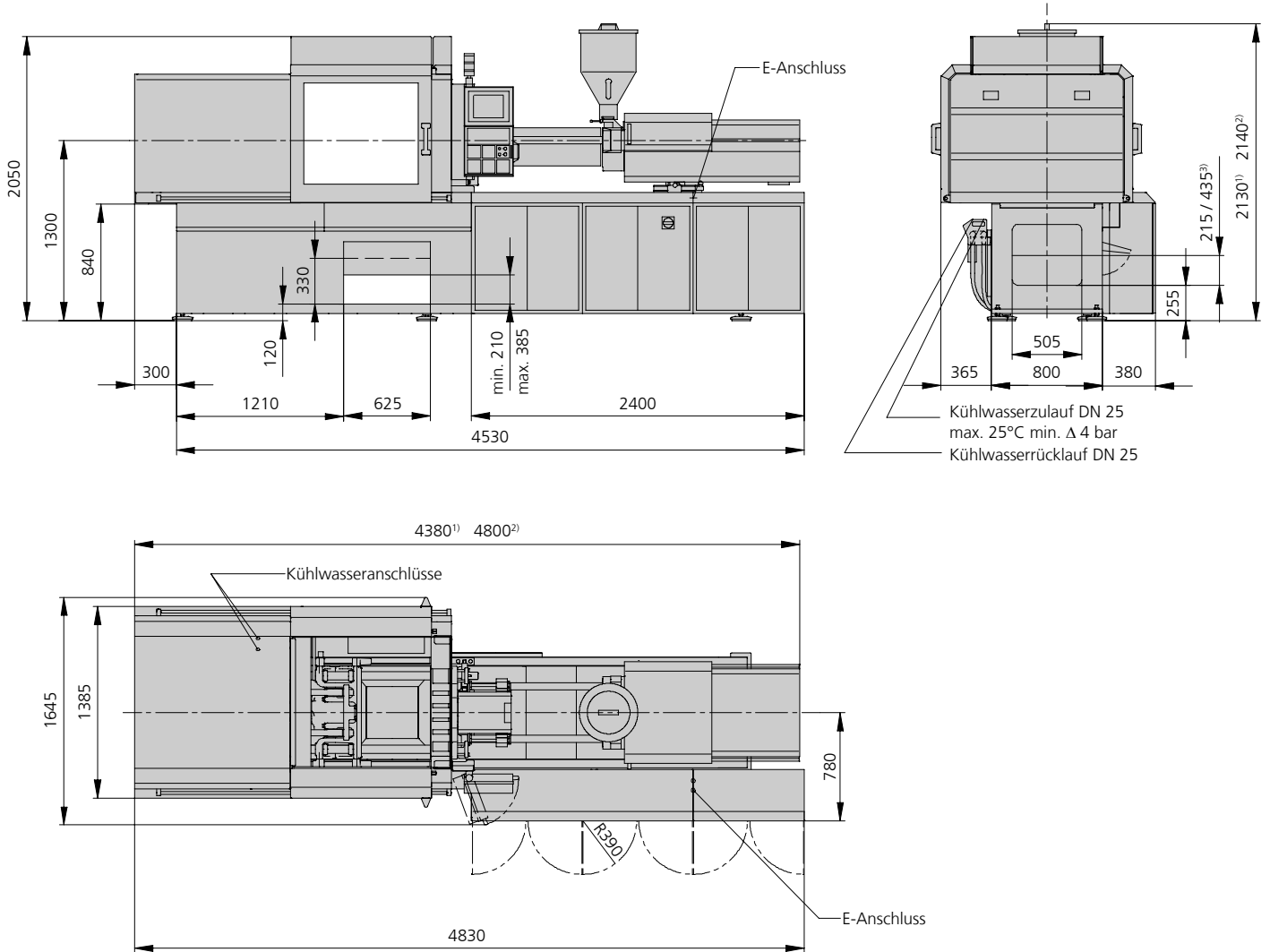
Technische Daten

**Säulenabstände: 470 x 470 mm**

**Schließkräfte: 800, 1000 kN**

**Spritzeinheiten (nach EUROMAP): 170, 400**

**ARBURG**



- 1) Maße für Spritzeinheit 170
- 2) Maße für Spritzeinheit 400
- 3) Maß in Verbindung mit Förderband

<b>Maschinentyp</b>		<b>470 A</b>	<b>470 A</b>
EUROMAP-Größenangabe <sup>1)</sup>		800-170   1000-170	800-400   1000-400
<b>Schließeinheit</b>			
Schließkraft	max. kN	800   1000	800   1000
Werkzeugsicherungskraft	kN	1-60	1-60
Öffnungsweg	max. mm	350	350
Werkzeugeinbauhöhe	min. mm	250-500	250-500
Abstand zwischen den Aufspannplatten	max. mm	600-850	600-850
Lichter Säulenabstand	mm	470 x 470	470 x 470
Werkzeugaufspannplatten (b x h)	mm	637 x 637	637 x 637
Gewicht bew. Wkz.-Hälfte	max. kg	760	760
Auswerferkraft	max. kN	40	40
Auswerferweg	max. mm	175	175
<b>Antrieb, Sonstiges</b>			
Trockenlaufzeit bei Öffnungshub <sup>3)</sup>	s-mm	1,0-329   0,9-329	1,0-329   0,9-329
Installierte Gesamtleistung <sup>2) 4)</sup>	ca. kW	25   26	30   31
Farbe: Kunststoffbeschichtung Struktur lichtgrau / mintgrün / rapsgelb			
<b>Schaltschrank</b>			
Sicherheitsvorschrift		DIN EN 60204	DIN EN 60204
Steckdosenkombination (1 Schuko, 1 Cekon)		1 x 16 A	1 x 16 A
<b>Spritzeinheit</b>		170	400
Schneckendurchmesser	mm	25 / 30 / 35	35 / 40 / 45
Wirksame Schneckenlänge	L/D	24 / 20 / 17	23 / 20 / 18
Schneckenweg	max. mm	120	160
Rechnerisches Hubvolumen	max. cm <sup>3</sup>	59 / 85 / 115	154 / 201 / 254
Schussgewicht	max. g PS	54 / 77 / 105	141 / 184 / 232
Materialdurchsatz <sup>2)</sup>	max. kg/h PS	10 / 13,5 / 16	25 / 29 / 35
	max. kg/h PA 6.6	5 / 7 / 8	12,5 / 15 / 17,5
Spritzdruck	max. bar	2500 / 2000 / 1470	2500 / 2000 / 1580
Nachdruck	max. bar	2300 / 1600 / 1170	2000 / 1600 / 1260
Einspritzstrom	max. cm <sup>3</sup> /s	98 / 142 / 194	192 / 251 / 318
Staudruck positiv / negativ	max. bar	350 / 200	350 / 200
Schneckenumfangsgeschwindigkeit	max. m/min	51 / 61 / 71	46 / 53 / 59
Schneckenrehmoment	max. Nm	210 / 250 / 290	480 / 550 / 610
Düsenanlagekraft	max. kN	50	60
Düsenabhebeweg	max. mm	300	300
Installierte Zylinderheizleistung / Heizzonen	kW	8,8 / 4	8,8 / 4
Installierte Düsenheizleistung	kW	0,6	0,6
Inhalt Granulatbehälter	l	50	50
<b>Maße und Gewichte der Basismaschine</b>			
Nettogewicht	kg	5220	5400
Elektrischer Anschluss (Vorsicherung) <sup>2) 4)</sup>	A	80	100

1) 1. Zahl: Schließkraft (kN)

2. Zahl: max. Hubvolumen (cm<sup>3</sup>) x max. Spritzdruck (kbar)

2) Werte beziehen sich auf 400 V/50 Hz. Die Last ist weitgehend symmetrisch auf die 3 Phasen verteilt. Der angegebene Wert bezieht sich auf die Basismaschine. Durch Optionen kann sich der Anschlusswert erhöhen, so dass unter Umständen 2 getrennte Zuleitungen erforderlich werden (Motor + Steuerung / Heizung)

3) Nach EUROMAP für Grundmaschine

4) Abhängig von der Auswahl der Achsantriebe

5) Abweichungen je nach Prozesseinstellungen und Materialtyp sind möglich

Die Angaben der technischen Daten entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Im Interesse ständiger Weiterentwicklung behalten wir uns Änderungen vor.

**Steuerung und Schaltschrank**

- SELOGICA direct (Touchscreen-Bedienoberfläche für direkten Datenzugriff)
- Verfügbar in unterschiedlichen Sprachversionen
- Sprachumschaltung
- Zyklusablaufprogrammierung mit Symboldarstellung
- Zyklusschrittanzeige im Ablaufdiagramm
- Zykluszeitdiagramm
- Drehbare Monitoreinheit, zentral an der Bedienseite, mit Farbmonitor
- Prozessgrafik für Einspritzgeschwindigkeit, Schneckenweg und Spritzdruck
- Qualitätssicherungsprogramm mit Fehlerauswertung und Überwachungsgrafik
- Optimierung und Bedienhilfen, Folgefunktionen am Zyklusende, für frei programmierbare Parameterseiten, Einheiten wählbar
- Modularer Schaltschrankaufbau mit selbsterkennendem Steckkartensystem
- Betriebsarten:
  - Einrichten
  - Frei programmierter Probelauf
  - Umrüsten
  - Automatisches Reinigen und Aufdosieren
- Ausrüstung für Nachdruckumschaltung über Spritzdruck, Massedruck mit verschiedenen Druckaufnehmern, oder über externes Schaltsignal
- Datensatzverwaltung über Compact-Flash
- Störanzeige optisch (Warnlampe)
- Störanzeige optisch / akustisch (Blinklicht / Hupe)
- Druckerschnittstelle für Hardkopie, Datensatz und Qualitätsprotokoll
- Schnittstellen für: PC-Tastatur, Schreiber, Robot-System nach EUROMAP 12 oder 67, Ausfallprüfwaage, Lichtschranke, Leit-rechner, AQC, ALLROUNDER@web, Einfärbgerät, LSR-Dosieranlage, INJESTER, Behälterwechsel,

- Abstreifeinrichtung (Bürste), THERMOLIFT, Heißkanalgerät und Temperiergeräte für Werkzeuge und Zylinder
- Steckdosenkombination 1 CEE, 1 Schuko 230 V
- Steckdosenkombination 1 CEE, 1 Schuko oder 3 CEE, 3 Schuko 230 V mit externer Zuleitung
- 1 zusätzlicher, elektrischer Heizregelkreis für die Düse
- Elektrische Heizregelkreise für Werkzeuge (adaptiv) (3, 6, 9, 12, 15, 18); Absicherung der Wkz-Heizung 10 A
- Absicherung der Werkzeug-Heizung 16 A
- 4 oder 8 frei programmierbare Ein- / Ausgänge
- Kernzugprogramme in einer Vielzahl von Varianten in der SELOGICA Steuerung integriert
- Sonderverfahren Spritzprägen und Entlüften, variotherme Temperierung, Intrudieren, Mar-morieren
- Überwachungen: Lageüberwachung frei programmierbar
- Vielzahl von Einzeloptionen für spezielle Sonderabläufe

**Maschinenständer und Hydraulik**

- Maschinenständer auf Schwingmetallen, freistehend
- Ergonomische Schutzeinrichtung mit freiem Zugang zu Werkzeug und Düse (elektronisch verriegelt)
- Platz für Peripheriegeräte innerhalb der Aufstellfläche
- Führung von Werkzeug- und Spritzaggregatbewegung mit Präzisionsführung auf stabilem Maschinengestell
- programmierbar maschinenbezogene Kühlwasserkreisläufe geregelt mit 4 freien handeinstellbaren Werkzeuganschlüssen
- 6/8/10 oder 12 freie Kühlwasserkreisläufe, handeinstellbar
- Programmierbare freie Kühlwasserkreisläufe
- 1 oder 2 zentrale Abschaltventile für Kühlwasser

- Förderband (elektrisch angetrieben), dreifach höhenverstellbar, mit oder ohne Selektiereinheit in den Maschinenständer integrierbar
- Integrierter Wärmetauscher zur Kühlung der Servomotoren
- Kran mit Elektrokettenszug zur Erleichterung des Werkzeugeinbaus

**Schließeinheit**

- Kurzbauendes, servoelektrisches, symmetrisches 5-Punkt-Doppelkniehebelsystem
- Vertikale Abstützung der beweglichen Werkzeugplatte
- Präzise und stabile Führung der Kniehebelantriebsplatte
- Gute Zugänglichkeit zum Auswerfer durch außenliegende Kniehebel
- Zentrale Schmierung für Kniehebel und Spindelsystem (für wartungsarmen Einsatz)
- Servoelektrische Formhöhenverstellung mit automatischer Schließkraftregelung zur Anpassung an unterschiedliche minimale Werkzeughöhen, Verstellweg direkt über SELOGICA Steuerung programmierbar
- Hochgenaue und reproduzierbare Werkzeugpositionen durch elektromechanischen Servoantrieb
- Schließprofil und Öffnungsprofil 4 -stufig programmierbar
- Automatischer Rampenverlauf beim Übergang auf eine niedrigere Geschwindigkeit und beim Ende der Fahrbewegungen
- Hydraulischer Auswerfer mit Schnellspannkupplung in das Schließsystem integriert
- Hydraulischer Auswerfer für gleichzeitige Bewegungen geregelt mit Servoventil
- Hydraulischer Auswerfer: Kraft und Geschwindigkeit, Mehrfachhübe bis 10, sowie Auswerfer vorne am Zyklusende programmierbar

- Elektromechanischer Servoantrieb für Auswerfersystem, positionsgeregelt für gleichzeitige Fahrbewegungen
- programmierte Werkzeugsicherung mit Überwachung der Werkzeugsicherungskraft und Zeit. Folgefunktion: Öffnen oder Stop nach ein- oder zweimaligem Ansprechen der Werkzeugsicherung
- Erweiterte Werkzeugsicherung (für z. B. Federwerkzeuge). Start und Ende frei programmierbar
- Werkzeugüberwachung durch Auswerferplattensicherung
- Kernzüge mit elektromechanischem Servoantrieb
- Hydraulischer Kernzug, Fahrprofile und Haltedruck handeinstellbar
- Hydraulischer Kernzug, gleichzeitige Bewegungen geregelt
- Hydraulische Kernzüge mit Schnellkupplungen an der beweglichen Werkzeugplatte
- Ausschraubeinheiten hydraulisch für Gewindekerne mit einer oder zwei Drehrichtungen zum Anbau an die feste oder bewegliche Aufspannplatte. Auswerferhub eingeschränkt
- Ausschraubeinheit mit elektromechanischem Servoantrieb für Gewindekerne mit zwei Drehrichtungen zum Anbau an die bewegliche Aufspannplatte für hochgenaue Positionierung und Reproduzierbarkeit. Auswerferhub eingeschränkt
- Befestigungsmöglichkeit für Robot-System
- Mechanisches Werkzeug-Schnellspannsystem mit Werkzeugträger als Einbauhilfe
- Kraftbetätigter Schutzschieber, Öffnungszeit programmierbar
- Ausblaseeinrichtung mit Druckminderer
- Selektiereinheit (SELECTRON)
- Mechanische Werkzeug-Zufahrsicherung

## Spritzeinheit

- Spritzeinheit zentral, steck- und schwenkbar als geschlossene Baugruppe
- Plastifiziermodul mit Universalschnecke, zentraler Ankopplung und adaptiver Temperaturregelung, verschiedene Nenn-durchmesser stehen zur Wahl
- Thermoplastzylinder mit Universalschnecke in verschleißfester Ausführung
- Thermoplastzylinder komplett in hochverschleißfester Ausführung
- Plastifiziermodule für die Duroplast-, Elastomer- und Silikonverarbeitung
- Thermoplastschnecken für spezielle Einsatzzwecke, z. B. selbsteinfärbend (Mischteil), PVC (scherempfindlich), POM, PA (teilkristallin)
- Düse fahren hydraulisch, Düsenanlagekraft einstellbar
- Düse fahren hydraulisch, Fahrgeschwindigkeit und Anlagekraft mehrstufig programmierbar geregelt
- Düsenfahrbewegung servoelektrisch mit hydrostatischer Kraftübertragung
- Düsenanlage überwacht
- Anliegende Düse während des ganzen Zyklus möglich
- Einspritzgeschwindigkeitsprofil geregelt, 5-stufig programmierbar mit Einspritzverzögerung
- Lagegeregelt Schnecke über servoelektrischen Direktantrieb
- Schneckenbewegung kraft- und positionsgeregelt für hochdynamische, genaue und reproduzierbare Bewegungen, direkte Messung der Einspritzkraft mittels Kraftsensor, präzise und reproduzierbare Regelung von Stau- und Nachdruck
- Einspritzbewegung durch hochdynamischen elektromechanischen Servoantrieb
- Mechanisch Umsetzung von Einspritz- und Dosierbewegung im geschlossenen Getriebegehäuse für lange Lebensdauer
- Spritzprozessregelung mit externem Sensor
- Messen, Anzeigen und Überwachen der Einspritzzeit, Umschaltvolumen und Umschaltdruck
- Umschalten auf Nachdruck volumen- oder zeitabhängig
- Massepolsterüberwachung
- Nachdruckprofil mit 10 Stützpunkten über Polygonzug geregelt
- Programmierbare Verzögerungszeiten für alle Bewegungen
- Anzeige der Schneckenumfangsgeschwindigkeit
- Staudruck positiv und negativ programmierbar
- Dosierzeitanzeige mit programmierbarer Dosierzeitüberwachung
- Dosieren vor oder nach Abheben der Düse möglich
- Massedekompression vor und nach dem Dosieren mit programmierbarer Dekompressionsgeschwindigkeit
- Dosieren mit elektromechanischem Servoantrieb und Getriebeuntersetzung, energiesparend
- Offene Düse mit eingeschraubter Düsenspitze
- Nadelverschlussdüse, federkraftbetätigt
- Nadelverschlussdüse, hydraulisch betätigt
- Zonenbezogene Überwachung der Heizkreise auf Unterbrechung, Kurzschluss und Fühlerbruch
- Temperaturüberwachung mit Freigabetoleranzband und zonenbezogener Überwachungstoleranz
- Automatische Temperaturabsenkung im Störfall oder bei Ausschaltautomatik wählbar

- Granulatbehälter, 50 Liter, in korrosionsbeständiger Edelstahlausführung, verschiebbar in Ab-sperr- und Entleerungsposition
- Granulateinzugszone programmierbar geregelt mit Überwachung

## Funktionserweiterungen

- Erweiterte Überwachungen des mechanischen Ablaufs von Werkzeug und Maschine für komplexe Anwendungen
- Erweiterte Fahrbewegungen: Erhöhung der Anzahl der Fahrstufen, Zwischenstoppfunktionen und erweitertes Zuhaltekraftprogramm
- Produktionssteuerung mit Temperatursollwertsteuerung, programmierbaren Alarmzyklen, programmierbaren Anfahr- und Abschaltabläufen sowie zeitgesteuerte Ein-/Ausschaltautomatik in zweiter Programmierstufe für Folgeauftrag

## Geregelte Parameter

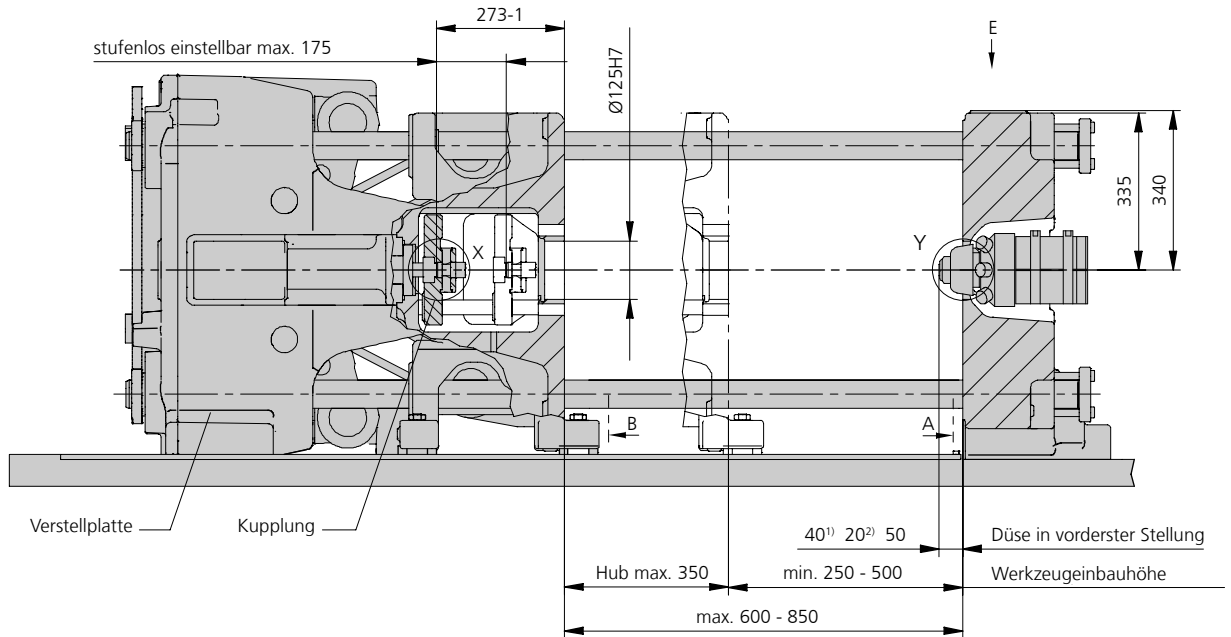
- Temperatur Schaltschrank
- Temperatur Plastifizierzylinder (adaptiv)
- Schneckendrehzahl
- Einspritzstrom bzw. Einspritzgeschwindigkeit
- Nachdruck
- Auswerferkraft für gleichzeitige Bewegungen
- Rampenverlauf bei Bewegung zum Zielpunkt für Auswerfer
- Rampenverlauf bei Bewegung zum Zielpunkt für Düse
- Staudruck
- Werkzeugposition und Geschwindigkeit
- Schneckenposition
- Auswerferposition bzw. Auswerfergeschwindigkeit
- Elektrische Heizkreise am Werkzeug (adaptiv)
- Kühlkreisläufe am Werkzeug
- Druck im Werkzeug oder Schneckenraum (externer Fühler)

- Düsenanlagedruck
- Temperatur Granulateinzugszone
- Temperatur von Antriebsmotoren für Einspritzen, Dosieren und Werkzeug

## ARBURG Robot-Systeme

- INTEGRALPICKER H: horizontal von hinten eingreifender Angusspicker innerhalb der Schutzrichtung der Maschine; Antrieb pneumatisch
- MULTILIFT H: horizontal von der Maschinenrückseite eingreifendes Robot-System mit servoelektrisch angetriebener Z-Achse (restliche Achsen pneumatisch angetrieben)
- MULTILIFT V: vertikal von oben eingreifendes, vielseitiges Robot-System mit drei servoelektrisch angetriebenen Achsen (Längs- und Queraufbau möglich)
- MULTILIFT V SELECT: vertikal von oben eingreifendes, vorkonfiguriertes Robot-System mit drei servoelektrisch angetriebenen Achsen

- Basismaschine
- Option

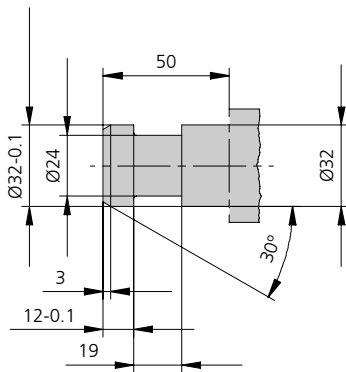


X

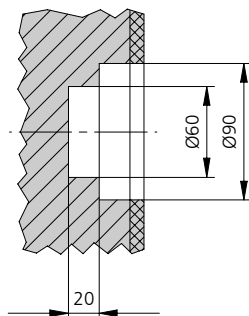
Spritzinheit 170

Y

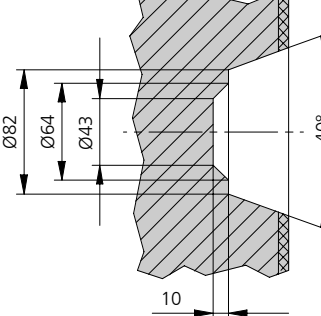
Spritzinheit 400



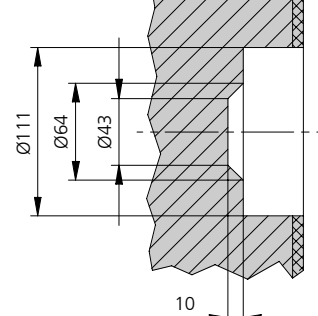
Auswerferbolzen



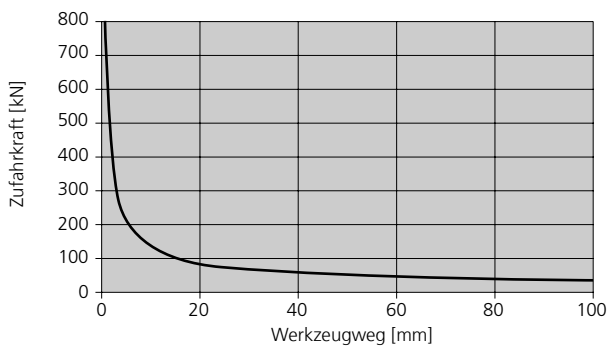
Ausdrehung im Werkzeug nur, wenn kurzer Anguss gewünscht wird



Maße für Duroplastwerkzeuge

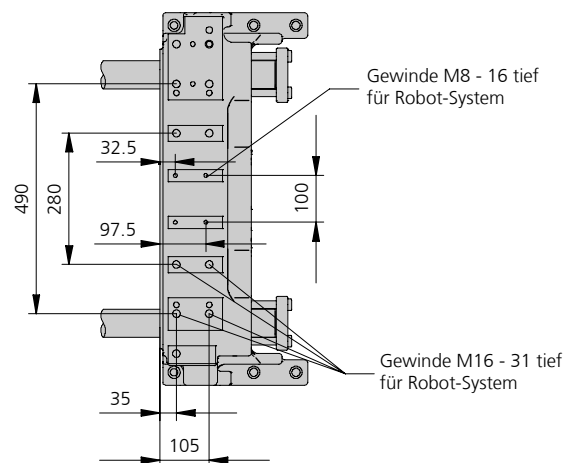


Zufuhrkraft bei Federwerkzeugen bzw. beim Spritzprägen\*



\* automatische Zuhaltkräfteeinstellung bis 10 kN

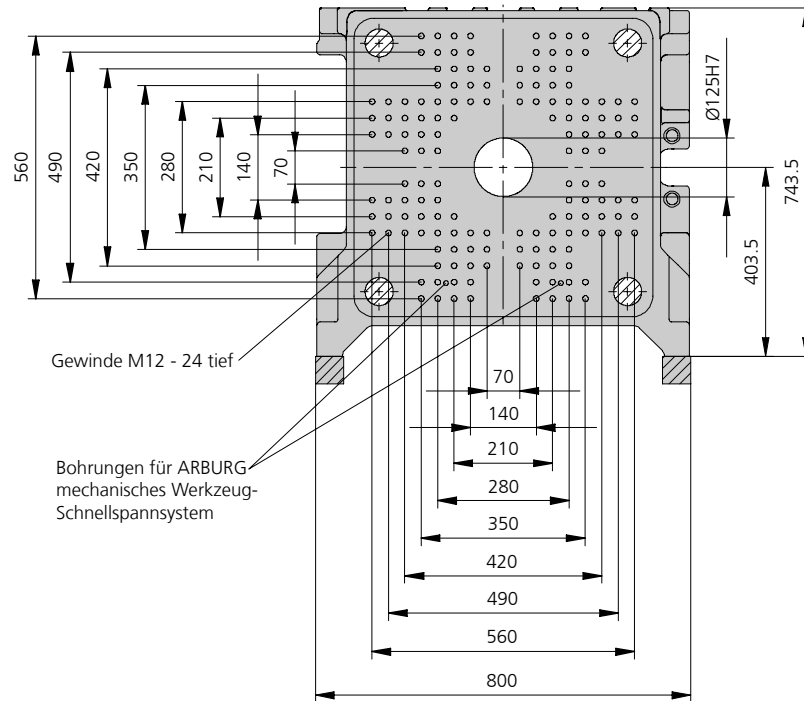
Ansicht E



- 1) Maße für Spritzinheit 170
- 2) Maße für Spritzinheit 170 in Duroplastausführung

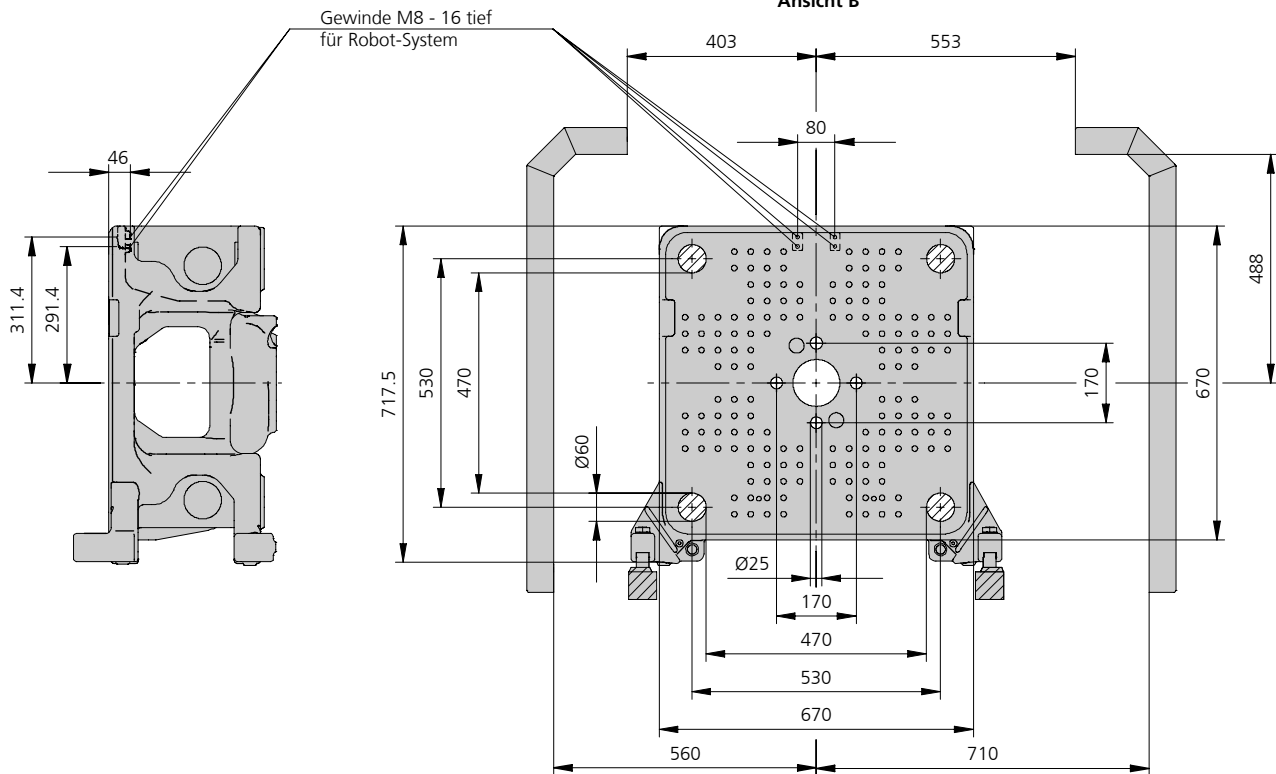
## Feste Werkzeugplatte

Ansicht A



## Bewegliche Werkzeugplatte

Ansicht B



## Maximale theoretische Schussgewichte für die wichtigsten Spritzgießmassen (in Gramm)

Spritzeinheit nach EUROMAP		170	400				
Schneckendurchmesser	mm	25	30	35	35	40	45
Polystyrol	PS	54	77	105	141	184	232
Styrol-Mischpolymerisate	SB	53	76	103	137	179	227
	SAN, ABS <sup>1)</sup>	52	74	101	135	176	223
Celluloseacetat	CA <sup>1)</sup>	61	87	119	158	207	262
Celluloseacetobutyrat	CAB <sup>1)</sup>	56	81	110	147	192	243
Polymethylmethacrylat	PMMA	56	80	109	145	190	240
Polyphenylenether	PPE	50	72	98	131	171	216
Polycarbonat	PC	57	81	111	148	193	244
Polysulfon	PSU	58	84	115	153	199	252
Polyamide	PA 6.6, PA 6 <sup>1)</sup>	53	77	104	140	183	231
	PA 6.10, PA 11 <sup>1)</sup>	50	72	98	131	171	216
Polyoxymethylen (Polyacetal)	POM	66	96	130	174	227	287
Polyethylenterephthalat	PET	64	92	126	167	219	277
Polyethylen	PE - LD	41	59	80	106	139	176
	PE - HD	42	60	82	110	143	181
Polypropylen	PP	43	62	84	112	146	185
Fluorpolymere	FEP, PFA, PCTFE <sup>1)</sup>	86	124	169	225	294	372
	ETFE	76	109	148	196	256	324
Polyvinylchlorid	PVC - U	65	94	127	170	222	281
	PVC - P <sup>1)</sup>	60	87	118	157	205	260

1) Mittelwert

## ARBURG GmbH + Co KG

Postfach 11 09 · 72286 Lossburg · Tel.: +49(0)7446 33-0 · Fax: +49(0)7446 33-3365 · www.arburg.com · e-mail: contact@arburg.com

Mit Standorten in | **Europa:** Deutschland, Belgien, Dänemark, Frankreich, Großbritannien, Italien, Niederlande, Österreich, Polen, Schweiz, Slowakei, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn | **Asien:** VR China, Indonesien, Malaysia, Singapur, Thailand, Vereinigte Arabische Emirate | **Amerika:** Brasilien, Mexiko, USA  
 Mehr Informationen finden Sie unter [www.arburg.com](http://www.arburg.com)

© 2009 ARBURG GmbH + Co KG

Diese Publikation ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung von ARBURG.

Alle Angaben und technischen Informationen wurden mit größter Sorgfalt zusammengestellt, jedoch können wir keine Gewähr für die Richtigkeit übernehmen. Einzelne Abbildungen und Informationen können vom tatsächlichen Auslieferungszustand der Maschine abweichen. Maßgeblich für die Aufstellung und den Betrieb der Maschine ist die jeweils gültige Betriebsanleitung.



**ARBURG GmbH + Co KG Qualität:**  
 DIN EN ISO 9001 + 14001 zertifiziert